

바이오필릭 디자인의 관점에서 본 경복궁의 전망과 은신처 분석**

Characteristics of Prospect and Refuge in Gyeongbokgung Palace focusing on the Biophilic Design

Author 황지현 Hwang, Ji-Hyoun / 정희원, 연세대학교 실내건축학과 박사과정
이현수 Lee, Hyunsoo / 정희원, 연세대학교 실내건축학과 교수, 건축학박사*

Abstract The human instinct toward nature is biophilia as a psychological term. There have been a number of empirical evidences confirmed that natural features in buildings enhance human's comfort focusing on biophilia. However, the evolution of society, science, and industry has separated modern buildings from nature. Therefore, this paper addresses the assumption that the admiration for historical buildings in contemporary society is attribute to the qualities of biophilic design. Prospect and refuge, one of the strategies for biophilic design, ultimately provides the opportunity to recover from stress and tension. The purpose of this study is to figure out elements of prospect and refuge based on the design theory of biophilia for psychological healing. This study explores the Gyeongbokgung Palace with the design elements of prospect and refuge in biophilia. It also measures these elements quantitatively with the contrast using Adobe Photoshop CS6, and the area ratio of prospect and refuge. The results of this research verify that the conflicting characteristics of prospect and refuge are identified simultaneously, it is significant to attract people. Gangnyeongjeon Hall and Gyotaejeon Hall, the living quarters for the king and queen, propose the intense pattern of refuge characteristics more than other areas. The mathematical properties of the area ratio show that the pattern of prospect-refuge characteristics change in particular design elements.

Keywords 바이오필릭 디자인, 전망, 은신처, 경복궁
Biophilic Design, Prospect, Refuge, Gyeongbokgung Palace

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

고대 사람들은 긍정적 경험을 제공하는 공간을 만들기 위해 자연과 조화를 이루는 디자인 원리를 사용하였다. 그러나 건물을 경제성, 효율성만으로 평가하고 있는 현대건축 공간에서는 이러한 원리를 찾아보기 힘들다. 산업화와 도시화, 기술 발달로 기계 및 기술을 사용하는 것에 의존함에 따라 현대건축환경은 자연과 격리되고 있고, 이는 현대건축이 더 이상 사람들에게 편안함을 주지 않는 이유이다. 이러한 문제의식에 따라 자연과 조화를 이루면서 함께 살아가는 방법으로 각 지역 전통건축에 대한 연구를 진행하는 사례가 있다.(박성희·정무웅, 2006; Ramzy, 2015; Joye, 2007)

미국의 환경심리학자 샬리 어거스틴(Sally Augustin)은 저서 'Place Advantage: Applied Psychology for Interior Architecture' (2009)에서 현대인들에게 심리학 관점에서 정신적 편안함을 제공할 수 있는 실내 공간 구성 요소들을 제안하였다. 제안된 내용 중 사람들이 자연에서 경험하는 전망과 은신처(prospect and refuge)는 정신적 스트레스 해소, 긴장 완화 등 심리적으로 긍정적 효과를 제공한다. 이에 대한 이유로 인류 조상들이 초원과 같은 자연환경에서 나무 그늘 아래에 은신하여 위험 요소를 관찰하였던 심리적인 긍정적 경험이 지금까지도 사람들의 공간에 대한 판단에 영향을 준다고 설명했다.¹⁾

사회생물학자 Wilson(1984)의 인간이 본능적으로 자연과 함께 할 때 가장 편안함을 느낀다는 주장은 바이오필리아(Biophilia)라는 심리학적 개념을 반영한다. 바이오필리아 개념을 기반으로 둔 바이오필릭 디자인(Biophilic

* 교신저자(Corresponding Author); hyunsl@yonsei.ac.kr
** 이 논문은 BK21 플러스 사업의 지원을 받아 수행된 연구임.

1) Augustin, Sally, Place advantage: Applied psychology for interior architecture, John Wiley & Sons, 2009, p.11

Design) 원리에서 전망과 은신처는 적절한 거주 공간의 속성이다.²⁾ Ramzy(2015)는 현대사회에서도 사람들이 역사적인 건물을 찾는 이유로 전통 건축이 가진 바이오필리아 특성을 언급했다. 그는 비잔틴, 고딕 및 르네상스 건축 양식에서 바이오필리아에 기반을 둔 전망과 은신처의 환경 특성을 설명하였다. 전망과 은신처가 긍정적인 면을 가지고 있음에도 불구하고 도시에 사는 현대인들에게 전망과 은신처를 경험할 수 있는 기회는 적다. 현대인의 정신적 편안함을 위해 전망과 은신처의 공간을 제공하는 것이 효과적인 방법 중의 하나이다. 본 연구에서는 ‘바이오필리아’라는 새로운 접근 방법을 현대 건축에 적용하기 위한 방편의 출발점으로 경복궁에 나타난 전망과 은신처의 공간 특성을 분석하는 것을 목적으로 한다.

1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구에서는 경복궁에 나타난 전망과 은신처의 표현 유형을 파악하기 위해 바이오필리아 이론을 받아들였다. 경복궁에 나타난 전망과 은신처 개념을 분석하는 과정은 다음과 같다.

첫째, 전망과 은신처의 개념을 국·내외 문헌조사와 선행연구 분석을 통하여 파악한다. 바이오필리아 관점에서 전망과 은신처의 공간 특성을 밝힌 선행연구들을 수집·조사한다. 전망과 은신처를 제공하는 공간의 표현 유형을 종합·정리하여 사례분석을 위한 정성적 방법의 토대로 활용하기로 한다. 또한 선행 연구를 기반으로 전망과 은신처의 특성을 정량적으로 분석하는 방법을 제안한다.

둘째, 이를 바탕으로 사례조사를 통해 경복궁에 나타난 전망과 은신처를 분석한다. 경복궁의 주요 권역별로 나타난 전망과 은신처를 제공하는 공간 특성을 정성적으로 분석한다.

셋째, 경복궁 주요 권역별로 나타난 전망과 은신처를 Adobe Photoshop CS6을 이용하여 Histogram의 명암분포분석과 면적 분석을 통해 정량적으로 분석한다.

2. 전망과 은신처 개념의 이론적 고찰

본 장에서 전망과 은신처의 개념을 보다 명확하게 이해하고, 바이오필릭 디자인 측면에서 공간에 표현되는 전망과 은신처의 특성을 파악하기 위해 선행연구를 고찰하였다.

2.1. 전망과 은신처 이론(prospect-refuge theory)

애플턴(Appleton)은 지리학자로서 ‘자연환경에서 사람들이 선호하는 요소는 무엇이며, 왜 그것을 좋아하는가’라는 물음에 대한 답으로 ‘전망과 은신처 이론(prospect-refuge

theory)’을 제안하였다.³⁾ 그의 이론에 따르면, 사람들은 자신의 몸을 안전하게 보호하면서 동시에 외부 위험을 감시하고 식량을 구할 수 있는 시야를 제공하는 환경을 선호한다. 외부의 눈에 띄지 않고 밖을 내다볼 수 있는 것이 전망과 은신처의 개념이다. 전망은 개방성·외향성, 은신처는 그 반대인 폐쇄성·내향성을 갖고 있다.⁴⁾

전망과 은신처는 그 개념만으로는 구체적 특성을 파악하기가 힘들다. 따라서 전망과 은신처를 구체적으로 표현할 수 있는 다양한 방법들을 아는 것은 중요하다. 그러한 방법으로 풍부한 자원, 빛, 개구부, 스크린, 틈새, 작은 구멍, 높이의 변화, 돌출부, 암시적 수평선, 산꼭대기나 타워에서의 전망과 같은 외부 조망요소 등이 있다.⁵⁾ 이는 그의 이론이 외부조경, 건축, 도시설계, 회화 및 문학 등에서 널리 적용될 수 있는 가능성을 보여준다.

2.2. 바이오필릭 건축에서의 전망과 은신처 개념

바이오필리아(Biophilia)는 인간이 아닌 자연 생명체의 시스템 및 프로세스와 함께 하고자 하는 인간의 본능을 말한다. 바이오필리아와 디자인의 합성어인 바이오필릭 디자인(Biophilic design)은 이러한 인간의 자연을 향한 본능에 대한 이해를 바탕으로 한 의도적인 시도이다. 건축에서 바이오필릭 디자인을 적용하기 위해서는 자연이 인간에게 기쁨, 웰빙, 장소와의 관계성을 가져주는 자연 미학(Natural aesthetics)에 관해 이해할 필요가 있다.⁶⁾ 자연 미학에는 7가지 요소가 있는데 전망과 은신처는 그 중 한 요소이다.⁷⁾

바이오필릭 디자인에서 전망과 은신처는 심리적 회복의 기회를 제공한다.⁸⁾ 공간에서 전망은 주변을 관찰하기 위해 가려지지 않는 시야를 제공함을 의미한다.⁹⁾ 좋은 전망을 제공하는 공간에서 사람들은 안전함과 함께 개방, 자유로움을 느낄 수 있다.¹⁰⁾ 높은 위치, 큰 창, 막히지 않는 트인 공간이 전망을 제공해주기에 유리하긴 하지만, 이 외에도 공간에서 전망을 제공하는 여러 가지 특성들이 있다. 은신처를 제공하는 공간은 안전감을 느끼게 하고, 작업, 보호, 휴식 및 치유를 위한 조용한 피

3) Appleton, Jay, The experience of landscape, Wiley, New York, 1975, pp.vii

4) 지상현, 한중일의 미의식, 아트북스, 파주, 2015, pp.285-319

5) Kellert, Stephen R.·Heerwagen, Judith H.·Mador, Martin L., op. cit., pp.234-235

6) Ibid., pp.227-241

7) Kellert 외 (2008)에 따르면 자연 미학(natural aesthetics)에는 ‘sensory richness’, ‘motion’, ‘serendipity’, ‘variations on a theme’, ‘resilience’, ‘sense of freeness’, ‘prospect and refuge’ 총 7가지 요소가 있다.

8) Ibid., pp.234-235

9) Ryan, Catherine O.·Browning, William D.·Clancy, Joseph O.·Andrews, Scott L.·Kallianpurkar, Namita B., BIOPHILIC DESIGN PATTERNS, ArchNet-IJAR 8.2, 2014, pp.62-75

10) Browning, William·Ryan, Catherine·Clancy, Joseph, 14 Patterns of Biophilic Design, Terrapin Bright Green, LLC, New York, 2014, p.44

2) Kellert, Stephen R.·Heerwagen, Judith H.·Mador, Martin L., Biophilic design: the theory, science practice of bringing buildings to life, John Wiley & Sons, 2008, pp.3-15

난처를 제공한다. 은신처는 피로 회복, 스트레스 해소를 위해 중요하며, 은신처의 공간은 집중도와 주의력 향상¹¹⁾, 통증 감소¹²⁾, 회복¹³⁾¹⁴⁾ 등의 효과가 있다. 따라서 전망과 은신처는 사람들에게 심리적으로 편안함을 제공하는 공간을 계획하기 위해 고려해야 할 특성이다.

심리적 치유환경을 위한 전망과 은신처 개념은 프랭크 로이드 라이트의 건축에서 구체적으로 나타났다. 김광호(2006)은 전망과 피난처성 이론을 기반으로 라이트의 건축물에서 심리적 치유환경 요소를 살펴보았다. 라이트의 건축 공간에서 전망은 '자유(free)'라는 심리적 해방의 의미로 자주 표현된다. 반면, 은신처는 안전(safety), 안정(peaceful)의 치유적 감정 상태와 연계된다. 라이트 작품에 나타난 전망성은 낙수장의 캔틸레버 구조의 전면창을 통한 외부 조망, 구겐하임 미술관 내부에서 보이는 강한 수직축의 나선형 홀과 같은 보이드(void) 공간 등에서 나타난다.¹⁵⁾ 반면, 은신처는 높이가 낮은 입구, 상대적으로 어두운 채광, 벽난로 등으로 형성된다.

미국의 건축가 힐더브랜드(Hildebrand)는 전망과 은신처 이론에 기반을 두고 33개의 프랭크 로이드 라이트 주택들의 내·외부 공간적 특성을 분석하였다. 전망을 제공하는 공간의 특성은 처마, 발코니, 내·외부 동선의 연결, 곡선형 천정 등이 있으며, 은신처는 깊은 처마, 낮은 천장, 벽난로 등으로 표현되었다.¹⁶⁾ 전망과 은신처는 외부 공간 뿐만 아니라 실내공간에서도 나타날 수 있는 특성임을 알 수 있다.

전망과 은신처는 실내공간에서 주로 상반된 특성으로 표현된다. 전망을 제공하는 실내공간의 특성은 개방적이거나 넓고 밝은 곳이고, 은신처는 폐쇄적이거나 작고 어두운 곳이다.¹⁷⁾ 그러나 두 개념은 한 공간에서 동시에 보이거나 또는 인접한 공간에서 서로 표현되어야 효과적이다.¹⁸⁾

- 11) Kellert, Stephen R.·Heerwagen, Judith H.·Mador, Martin L., op. cit., p.120
- 12) Katcher, Aaron·Segal, Herman·Beck, Alan, Comparison of contemplation and hypnosis for the reduction of anxiety and discomfort during dental surgery, American Journal of Clinical Hypnosis 27.1, 1984, pp.14-21
- 13) Ulrich, Roger, View through a window may influence recovery, Science 224.4647, 1984, pp.224-225
- 14) Fredrickson, Barbara L.·Levenson, Robert W., Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions, Cognition & Emotion 12.2, 1998, pp.191-220
- 15) 에미라·고인석·김광호, 도서관에서의 조망성과 피난처성 개념 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집-계획계, 제22권 제1호, 2002, pp.333-336
- 16) Dosen, Annemarie S.·Ostwald, Michael J., Prospect and Refuge Theory: Constructing a Critical Definition for Architecture and Design, The International Journal of Design in Society 6.1, 2013, pp.9-24
- 17) Kellert, Stephen R.·Heerwagen, Judith H.·Mador, Martin L., op. cit., pp.265-267
- 18) Hildebrand, Grant, Origins of architectural pleasure, Univ of California Press, London, 1999, pp.15-50

예를 들어, 라이트의 체니주택(Cheney house)에서 거실은 밝은 분위기로 천장이 높고 창을 통해 외부를 조망할 수 있으며, 상대적으로 낮고 어두운 은신처를 표현하는 벽난로 공간과 인접해있다.<그림 1>



<그림 1> 체니주택((Cheney house) (Hildebrand, 1999)

이란 이스파한(Isfahan)에 있는 역사적인 건축물 내의 음악실은 높은 천정의 홀 주변을 상대적으로 낮은 천정의 알코브(alcove)가 둘러싸고 있어 전망과 은신처를 표현하고 있다.<그림 2>



<그림 2> 음악실(in AliQapu in Isfahan) (Ramzy, 2015)

2.3. 전망과 은신처의 분석 방법

Stamps(2006)의 연구에 의하면 전망과 은신처의 개념을 분석한 연구 중 50%가 연구자의 관점에서 특성을 기술한 정성적 분석, 나머지 50%가 수치를 활용한 정량적 방법을 취하고 있다. 본 연구에서는 바이오필릭 관점에서 본 경복궁의 전망과 은신처를 분석하는 데 있어 정성적 방법과 정량적 방법을 이용하고자 한다.

(1) 정성적 방법

본 연구는 선행 연구들을 통해 바이오필릭 관점에서 전망과 은신처를 제공하는 공간의 특성을 정성적으로 기술하기 위한 기준을 만들었다. 2000년 이후 국내·외 문헌 6편을 선정하였으며, 본 연구의 선행 연구문헌 선정 기준은 다음과 같다. 첫째, '바이오필릭 디자인(Biophilic Design)'과 '전망과 은신처(prospect and refuge)'의 키워드를 포함하는 문헌을 검색하였다. 둘째, '바이오필릭'과 '전망과 은신처'의 개념적·추상적인 해석은 배제하고, 구체적인 공간 특성과 이를 표현하는 유형에 관해 설명하고 있는 문헌들을 선정하였다. 선정된 문헌은 <표 1>과 같다.

<표 1> 바이오필릭 관점에서 전망과 은신처의 공간을 분석한 문헌

연도	연구제목	저자	발행지
2015	Biophilic qualities of historical architecture: In quest of the timeless terminologies of 'life'in architectural expression	Ramzy, Nelly S.	Sustainable Cities and Society
2014	14 Patterns of Biophilic Design	Browning, William 외	Terrapin Bright Green, LLC
2013	Prospect and Refuge Theory: Constructing a Critical Definition for Architecture and Design	Dosen, Annemarie S.외	The International Journal of Design in Society
2008	Biophilic design: the theory, science practice of bringing buildings to life (chapter 16)	Hildebrand, Grant	John Wiley & Sons
2006	프랭크 로이드 라이트 후기 작품의 치유환경적 특성에 관한 연구	김광호	의료·복지 건축
2001	Building biophilia: Connecting people to nature in building design	Heerwagen, Judith 외	Environmental Design and Construction

본 연구는 선정한 선행 연구문헌을 통해 바이오필릭 관점에서 전망과 은신처를 제공하는 공간의 표현 유형을 추출하였다. 이를 위해 전망은 공간에서 무의식적으로 개구부를 통해 열려진 공간을 보는 시각적 경험으로 정의하였다.¹⁹⁾ 전망의 구성요소는 외부전망인 자연요소(수목, 녹지, 토양, 하늘) 및 자연을 은유적으로 표현하여 외부전망을 대체하는 인공요소(그림, 문양, 구조물)를 포함하였다.²⁰⁾

선행 연구문헌에서 전망의 공간 특성은 50개, 은신처는 55개 추출하였으며, 중복되거나 유사한 요소를 통합하여 각각 총 19개, 15개의 유형으로 정리하였다. 이를 전망과 은신처를 정성적으로 분석하기 위한 항목으로 활용하고자, 공간 요소, 건축요소, 장식요소의 세 가지 유형으로 분류하였다.²¹⁾

(2) 정량적 방법

전망과 은신처의 개념을 분석한 연구 중 50%가 정량적 분석 방법을 이용하였는데, 그 중 11%는 설문 또는 인터뷰를 활용하여 사람들의 전망과 은신처에 관한 경험을 데이터로 수집한 연구이고 나머지 39%가 시각구조분석(isovists)과 컴퓨터를 활용한 공간의 모델링을 통한 연구이다.²²⁾

그러나 설문과 인터뷰를 활용하여 전망과 은신처를 분석한 데이터는 일반화·객관화시키기에 한계가 있어 예비조사에 주로 활용된다.²³⁾ 시각구조분석을 기반으로 한 정량적 연구는 3차원적 특성이 고려되지 않는다는 한계가 있다.²⁴⁾²⁵⁾ 이를 보완하고자 컴퓨터를 활용한 공간 모델링을 기반으로 시각구조분석을 시도한 연구도 있지만, 이 또한 외부전망 또는 외부동선은 고려할 수 없는 한계가 있다.²⁶⁾ 본 연구는 사람의 동선 및 시각 경험을 고려하여 전망과 은신처를 분석하고자 실제 사람들의 시선에 따라 보이는 전망과 은신처 부분을 데이터화 하고자 한다.

(3) 전망과 은신처의 분석 방법

이론 고찰을 통해 본 연구에서 전망과 은신처를 분석하기 위한 방법을 <표 2>와 같이 정리했다.

- 19) 김광호·김병선. 아파트의 조망 평가를 위한 Viewpoint 연구. 대한건축학회 논문집-계획계, 제20권 제1호, 2004, pp.149-158
- 20) 김혜영. 주택 창에서 조망의 시각적 효과에 관한 연구. 한국주거학회논문집 제15권 제4호, 2004, pp.17-24
- 21) 연태경·이연숙. 관계성 측면에서 본 경복궁의 미학특성 분석. 한국실내디자인학회 논문집 제38호, 2003, pp.38-47
- 22) Stamps, Arthur E. Interior Prospect and Refuge. Perceptual and Motor Skills 103. 3, 2006, pp.643 - 653
- 23) Ibid.
- 24) 김민석. 시각구조 분석의 객관화·정량화에 관한 연구. 대한건축학회 논문집-계획계, 제27권 제5호, 2011, pp.43-50
- 25) Ostwald, Michael J.· Dawes, Michael. Prospect-refuge patterns in Frank Lloyd Wright's Prairie houses: Using isovist fields to examine the evidence. The Journal of Space Syntax 4.1, 2013, pp.136-159
- 26) Dawes, Michael J.· Ostwald, Michael J., Testing the 'Wright Space': using isovists to analyse prospect-refuge characteristics in Usonian architecture. The Journal of Architecture 19. 5, 2014, pp.645-666

<표 2> 전망과 은신처의 분석 방법

구분	분석 항목		전망	은신처
공간 구성	공간면적	넓음	●	
		좁음		●
	비일상적 평면형태		●	●
	내·외부 동선연결		●	
	식재 공간		●	●
정성적	수 공간	수 공간	●	●
		처마·지붕	●	●
	천장높이	높음	●	
		낮음		●
	천장형태		●	●
	벽·기둥			●
	창	3면창, 연창	●	
		작은 창		●
	발코니		●	
	통로		●	
	마당		●	
마루		●		
높은 바닥		●	●	
장식 요소	파티션	높음	●	
		낮음		●
	조명	밝음	●	
		어두움		●
	재료	투명	●	
		불투명		●
	가구			●
	커튼류			●
장식문양·그림		●		
색채		●		
정량적	명암 분석	외부		●
	면적 분석	내부	●	
		외부		●
	면적 분석	외부		●
내부		●		

선행 연구에 의하면, 전망과 은신처를 나타내는 특성 중에 중복되는 항목이 많다. 정성적 분석 항목에서 식재 및 수 공간, 처마·지붕, 천장형태, 높은 바닥의 경우는 전망과 동시에 은신처를 나타내는 요소이다. 비일상적 평면 형태는 삼각형 사각형이 아닌 평면의 형태를 말한다.

정량적 방법은 명암분석과 면적분석의 두 가지 방법을 이용하고자 한다. 전망을 제공하는 곳은 밝은 곳인 반면, 은신처는 어두운 특성이 있으므로 사람이 바라보는 이미지에서 두 영역을 추출하고, 명암분석의 방법을 이용하여 검증 후 각각이 전체 부분에서 차지하는 면적 비율을 계산한다.

3. 경복궁에 나타난 전망과 은신처 분석

본 장에서는 선행 연구에서 도출된 정성적·정량적 방법으로 경복궁에 나타난 전망과 은신처를 분석하였다.

3.1. 사례개요

본 연구는 경복궁을 사례 대상으로 선정하였다. 경복궁은 현존하는 조선 시대 5대 궁궐 중 가장 대표적인 궁궐이며, 다른 궁궐에 비해 권역별로 공간 기능에 따른 배치가 뚜렷하게 나타나고 있다. 궁궐입구에서 봤을 때,

국가 행사 및 국정이 행해진 근정전, 일상생활을 하는 사적 장소인 강녕전·교태전, 신하들과의 연회·외국사신을 접대하는 경회루 순으로 배치한 형태를 보이고 있다. 특히, 공적 영역인 근정전과 경회루는 전망의 특성이, 사적 영역인 강녕전과 교태전은 은신처의 특성이 강하게 나타나며 그 차이가 뚜렷할 것으로 예상되어 이를 분석하고자 한다.

3.2. 정성적 분석

앞에서 제시한 <표 2>의 분석 항목에 따라 경복궁의 주요 권역인 근정전, 강녕전·교태전, 경회루에 나타난 전망과 은신처의 공간 특성을 조사하고 관련 사진을 제시하였다. 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 경복궁에 나타난 전망과 은신처의 공간 특성

권역	근정전																																			
기능	역대 국왕의 즉위식이나 대례 등의 국가 행사 거행																																			
이미지																																				
전망과 은신처의 특성	<table border="1"> <thead> <tr> <th>분석 항목</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">공간구성</td> <td>공간면적</td> <td>사적 영역인 강녕전과 교태전에 비해 큰 면적을 차지하고 있다.</td> </tr> <tr> <td>*중정구조</td> <td>행각으로 둘러싸여 있어, 외부의 시선을 차단하여 은신처의 요소를 제공한다.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">지붕·처마</td> <td>지붕과 깊은 처마</td> <td>지붕과 깊은 처마는 외부의 위협으로부터 보호의 요소가 되고 있으며 특히 경복궁의 지붕선은 자연의 형상을 닮아 그 자체가 전망의 요소가 되고 있다.</td> </tr> <tr> <td>천장높이</td> <td>경복궁내의 다른 전각에 비해 실내 천장이 높아 내부 조망을 제공한다.</td> </tr> <tr> <td>천장형태</td> <td>실내 높은 천정에서 임금이 자리 위에 설치된 천정 구조물은 안식처의 요소가 된다.</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">창</td> <td>창</td> <td>근정전 내부는 사면이 창으로 둘러싸여 주변의 충분한 전망을 제공한다.</td> </tr> <tr> <td>발코니</td> <td>근정전을 둘러싼 월대와 월대를 오르기 위한 계단은 높은 발코니의 역할을 하여 주변 전망을 제공한다.</td> </tr> <tr> <td>통로</td> <td>근정전 좌우의 회랑은 개방된 공간에서 안전한 통행을 위한 은신처를 제공하며, 동시에 회랑에 일정한 간격으로 배치된 수직열주는 그 사이로 외부전망을 제공한다.</td> </tr> <tr> <td>마당</td> <td>근정전 앞의 마당은 조정이라 하여 국가 행사가 열리기도 하고 주위를 전망할 수 있는 공간을 제공한다.</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">장식요소</td> <td>높은 바닥</td> <td>평지에 자리했으나, 건물의 이중 기단인 월대 위에 위치하여 주변을 내려다보며 조망할 수 있다.</td> </tr> <tr> <td>*난간대</td> <td>월대의 낮은 난간대는 외부 전망을 돕는다.</td> </tr> <tr> <td>재료</td> <td>불투명한 창호지를 통해 자극적인 외부 빛이 걸려져서 내부로 유입된다.</td> </tr> <tr> <td>가구</td> <td>근정전 중앙에 있는 어좌는 높이 위치해있으며 높은 등받이로 구성되어 안식처를 제공한다.</td> </tr> <tr> <td>장식문양·그림</td> <td>왕조의 만수무강을 기원하는 그림인 일월오악병과 전각에 다양하게 사용된 각종 문양은 자연을 상징하여 조망의 요소를 제공한다.</td> </tr> </tbody> </table>		분석 항목	내용	공간구성	공간면적	사적 영역인 강녕전과 교태전에 비해 큰 면적을 차지하고 있다.	*중정구조	행각으로 둘러싸여 있어, 외부의 시선을 차단하여 은신처의 요소를 제공한다.	지붕·처마	지붕과 깊은 처마	지붕과 깊은 처마는 외부의 위협으로부터 보호의 요소가 되고 있으며 특히 경복궁의 지붕선은 자연의 형상을 닮아 그 자체가 전망의 요소가 되고 있다.	천장높이	경복궁내의 다른 전각에 비해 실내 천장이 높아 내부 조망을 제공한다.	천장형태	실내 높은 천정에서 임금이 자리 위에 설치된 천정 구조물은 안식처의 요소가 된다.	창	창	근정전 내부는 사면이 창으로 둘러싸여 주변의 충분한 전망을 제공한다.	발코니	근정전을 둘러싼 월대와 월대를 오르기 위한 계단은 높은 발코니의 역할을 하여 주변 전망을 제공한다.	통로	근정전 좌우의 회랑은 개방된 공간에서 안전한 통행을 위한 은신처를 제공하며, 동시에 회랑에 일정한 간격으로 배치된 수직열주는 그 사이로 외부전망을 제공한다.	마당	근정전 앞의 마당은 조정이라 하여 국가 행사가 열리기도 하고 주위를 전망할 수 있는 공간을 제공한다.	장식요소	높은 바닥	평지에 자리했으나, 건물의 이중 기단인 월대 위에 위치하여 주변을 내려다보며 조망할 수 있다.	*난간대	월대의 낮은 난간대는 외부 전망을 돕는다.	재료	불투명한 창호지를 통해 자극적인 외부 빛이 걸려져서 내부로 유입된다.	가구	근정전 중앙에 있는 어좌는 높이 위치해있으며 높은 등받이로 구성되어 안식처를 제공한다.	장식문양·그림	왕조의 만수무강을 기원하는 그림인 일월오악병과 전각에 다양하게 사용된 각종 문양은 자연을 상징하여 조망의 요소를 제공한다.
	분석 항목	내용																																		
	공간구성	공간면적	사적 영역인 강녕전과 교태전에 비해 큰 면적을 차지하고 있다.																																	
		*중정구조	행각으로 둘러싸여 있어, 외부의 시선을 차단하여 은신처의 요소를 제공한다.																																	
	지붕·처마	지붕과 깊은 처마	지붕과 깊은 처마는 외부의 위협으로부터 보호의 요소가 되고 있으며 특히 경복궁의 지붕선은 자연의 형상을 닮아 그 자체가 전망의 요소가 되고 있다.																																	
		천장높이	경복궁내의 다른 전각에 비해 실내 천장이 높아 내부 조망을 제공한다.																																	
		천장형태	실내 높은 천정에서 임금이 자리 위에 설치된 천정 구조물은 안식처의 요소가 된다.																																	
	창	창	근정전 내부는 사면이 창으로 둘러싸여 주변의 충분한 전망을 제공한다.																																	
		발코니	근정전을 둘러싼 월대와 월대를 오르기 위한 계단은 높은 발코니의 역할을 하여 주변 전망을 제공한다.																																	
		통로	근정전 좌우의 회랑은 개방된 공간에서 안전한 통행을 위한 은신처를 제공하며, 동시에 회랑에 일정한 간격으로 배치된 수직열주는 그 사이로 외부전망을 제공한다.																																	
		마당	근정전 앞의 마당은 조정이라 하여 국가 행사가 열리기도 하고 주위를 전망할 수 있는 공간을 제공한다.																																	
	장식요소	높은 바닥	평지에 자리했으나, 건물의 이중 기단인 월대 위에 위치하여 주변을 내려다보며 조망할 수 있다.																																	
		*난간대	월대의 낮은 난간대는 외부 전망을 돕는다.																																	
		재료	불투명한 창호지를 통해 자극적인 외부 빛이 걸려져서 내부로 유입된다.																																	
		가구	근정전 중앙에 있는 어좌는 높이 위치해있으며 높은 등받이로 구성되어 안식처를 제공한다.																																	
		장식문양·그림	왕조의 만수무강을 기원하는 그림인 일월오악병과 전각에 다양하게 사용된 각종 문양은 자연을 상징하여 조망의 요소를 제공한다.																																	

권역	강녕전·교태전																															
기능	왕의 침전 영역, 왕비가 일상생활을 하는 침전 영역																															
이미지																																
전망과 은신처의 특성	<table border="1"> <thead> <tr> <th>분석 항목</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">공간구성</td> <td>공간면적</td> <td>근정전에 비해 작은 면적을 차지하고 있어 은신처를 표현하고 있다.</td> </tr> <tr> <td>비일상적 평면형태</td> <td>우물 정(井)의 형태로 이루어진 중첩형 평면은 은신처의 특성을 보여준다.</td> </tr> <tr> <td>식재 공간</td> <td>교태전 후면의 식재 공간은 자연 전망을 제공한다. 강녕전 대청마루에서도 분합문을 통해 이 식재 공간을 전망할 수 있다.</td> </tr> <tr> <td>*중정구조</td> <td>행각으로 둘러싸여 있어, 외부의 시선을 차단하여 은신처의 요소를 제공한다.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">지붕·처마</td> <td>지붕과 깊은 처마</td> <td>지붕과 깊은 처마는 외부의 위협으로부터 보호의 요소가 되고 있으며 특히 경복궁의 지붕선은 자연의 형상을 닮아 그 자체가 조망의 요소가 되고 있다.</td> </tr> <tr> <td>천장높이</td> <td>근정전에 비해 낮은 천장은 침전 영역을 위한 은신처의 특성이다.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">건축요소</td> <td>*분합문</td> <td>장방형 평면은 분합문으로 공간을 분리할 수 있다. 분합문을 다 열면 하나의 개방된 공간이 되고 필요에 의해 분합문을 모두 닫으면 공간을 분리해서 사용할 수 있어 내·외부전망과 은신처의 요소를 동시에 제공한다. 개구부의 역할뿐 아니라 가변형 공간을 제공하는 요소이다.</td> </tr> <tr> <td>마루</td> <td>대청마루는 창(들어열개문)을 열면 자연과 외부를 전망할 수 있고, 창을 닫으면 은신처의 공간을 제공한다. 툇마루는 자연을 조망할 수 있는 공간이다.</td> </tr> <tr> <td>*난간대</td> <td>인간의 무릎 높이에 맞게 설계된 툇마루의 난간대는 외부의 충분한 전망을 제공한다.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">장식요소</td> <td>재료</td> <td>불투명한 창호지를 통해 자극적인 외부 빛이 걸려져서 내부로 유입된다.</td> </tr> <tr> <td>장식문양·그림</td> <td>분합문 창살의 화려한 문양은 내부 전망의 요소가 되고 있다. 교태전 후면 분합문의 그림은 자연을 상징하여 전망의 요소가 되고 있다.</td> </tr> <tr> <td>*담</td> <td>주요 동선에 따라 사람의 시선 위로 높이 올라간 담은 은신처를 제공한다.</td> </tr> </tbody> </table>		분석 항목	내용	공간구성	공간면적	근정전에 비해 작은 면적을 차지하고 있어 은신처를 표현하고 있다.	비일상적 평면형태	우물 정(井)의 형태로 이루어진 중첩형 평면은 은신처의 특성을 보여준다.	식재 공간	교태전 후면의 식재 공간은 자연 전망을 제공한다. 강녕전 대청마루에서도 분합문을 통해 이 식재 공간을 전망할 수 있다.	*중정구조	행각으로 둘러싸여 있어, 외부의 시선을 차단하여 은신처의 요소를 제공한다.	지붕·처마	지붕과 깊은 처마	지붕과 깊은 처마는 외부의 위협으로부터 보호의 요소가 되고 있으며 특히 경복궁의 지붕선은 자연의 형상을 닮아 그 자체가 조망의 요소가 되고 있다.	천장높이	근정전에 비해 낮은 천장은 침전 영역을 위한 은신처의 특성이다.	건축요소	*분합문	장방형 평면은 분합문으로 공간을 분리할 수 있다. 분합문을 다 열면 하나의 개방된 공간이 되고 필요에 의해 분합문을 모두 닫으면 공간을 분리해서 사용할 수 있어 내·외부전망과 은신처의 요소를 동시에 제공한다. 개구부의 역할뿐 아니라 가변형 공간을 제공하는 요소이다.	마루	대청마루는 창(들어열개문)을 열면 자연과 외부를 전망할 수 있고, 창을 닫으면 은신처의 공간을 제공한다. 툇마루는 자연을 조망할 수 있는 공간이다.	*난간대	인간의 무릎 높이에 맞게 설계된 툇마루의 난간대는 외부의 충분한 전망을 제공한다.	장식요소	재료	불투명한 창호지를 통해 자극적인 외부 빛이 걸려져서 내부로 유입된다.	장식문양·그림	분합문 창살의 화려한 문양은 내부 전망의 요소가 되고 있다. 교태전 후면 분합문의 그림은 자연을 상징하여 전망의 요소가 되고 있다.	*담	주요 동선에 따라 사람의 시선 위로 높이 올라간 담은 은신처를 제공한다.
	분석 항목	내용																														
	공간구성	공간면적	근정전에 비해 작은 면적을 차지하고 있어 은신처를 표현하고 있다.																													
		비일상적 평면형태	우물 정(井)의 형태로 이루어진 중첩형 평면은 은신처의 특성을 보여준다.																													
		식재 공간	교태전 후면의 식재 공간은 자연 전망을 제공한다. 강녕전 대청마루에서도 분합문을 통해 이 식재 공간을 전망할 수 있다.																													
	*중정구조	행각으로 둘러싸여 있어, 외부의 시선을 차단하여 은신처의 요소를 제공한다.																														
	지붕·처마	지붕과 깊은 처마	지붕과 깊은 처마는 외부의 위협으로부터 보호의 요소가 되고 있으며 특히 경복궁의 지붕선은 자연의 형상을 닮아 그 자체가 조망의 요소가 되고 있다.																													
		천장높이	근정전에 비해 낮은 천장은 침전 영역을 위한 은신처의 특성이다.																													
	건축요소	*분합문	장방형 평면은 분합문으로 공간을 분리할 수 있다. 분합문을 다 열면 하나의 개방된 공간이 되고 필요에 의해 분합문을 모두 닫으면 공간을 분리해서 사용할 수 있어 내·외부전망과 은신처의 요소를 동시에 제공한다. 개구부의 역할뿐 아니라 가변형 공간을 제공하는 요소이다.																													
		마루	대청마루는 창(들어열개문)을 열면 자연과 외부를 전망할 수 있고, 창을 닫으면 은신처의 공간을 제공한다. 툇마루는 자연을 조망할 수 있는 공간이다.																													
		*난간대	인간의 무릎 높이에 맞게 설계된 툇마루의 난간대는 외부의 충분한 전망을 제공한다.																													
	장식요소	재료	불투명한 창호지를 통해 자극적인 외부 빛이 걸려져서 내부로 유입된다.																													
		장식문양·그림	분합문 창살의 화려한 문양은 내부 전망의 요소가 되고 있다. 교태전 후면 분합문의 그림은 자연을 상징하여 전망의 요소가 되고 있다.																													
		*담	주요 동선에 따라 사람의 시선 위로 높이 올라간 담은 은신처를 제공한다.																													
	권역	경회루																														
	기능	연회, 외국 사신 접대																														
이미지																																
전망과 은신처의 특성	<table border="1"> <thead> <tr> <th>분석 항목</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">공간구성</td> <td>공간면적</td> <td>사적 영역인 강녕전과 교태전에 비해 큰 면적을 차지하고 있다.</td> </tr> <tr> <td>식재 공간</td> <td>주변 곳곳에 식재 공간이 배치되어 자연 조망을 제공한다.</td> </tr> <tr> <td>수 공간</td> <td>주변은 수 공간으로 둘러싸여 자연 조망을 제공한다.</td> </tr> <tr> <td>*담</td> <td>주요 동선에 따라 사람의 시선 위로 높이 올라간 담은 은신처를 제공한다.</td> </tr> </tbody> </table>		분석 항목	내용	공간구성	공간면적	사적 영역인 강녕전과 교태전에 비해 큰 면적을 차지하고 있다.	식재 공간	주변 곳곳에 식재 공간이 배치되어 자연 조망을 제공한다.	수 공간	주변은 수 공간으로 둘러싸여 자연 조망을 제공한다.	*담	주요 동선에 따라 사람의 시선 위로 높이 올라간 담은 은신처를 제공한다.																			
	분석 항목	내용																														
	공간구성	공간면적	사적 영역인 강녕전과 교태전에 비해 큰 면적을 차지하고 있다.																													
		식재 공간	주변 곳곳에 식재 공간이 배치되어 자연 조망을 제공한다.																													
		수 공간	주변은 수 공간으로 둘러싸여 자연 조망을 제공한다.																													
	*담	주요 동선에 따라 사람의 시선 위로 높이 올라간 담은 은신처를 제공한다.																														

전망과 은신처의 특성	건축 요소	천장높이	실내 천장이 침전 영역에 비해 높아 전망을 제공한다.
		기둥	기둥과 기둥 사이는 칸이라고 하여 영역을 구분 짓도록 해주어 은신처의 요소가 되기도 하고, 기둥과 기둥 사이에서 외부전망을 제공하기도 한다.
		*분합문	누각 구조인 경회루는 분합문을 닫으면 방이 되어 닫힌 은신처가 된다. 분합문은 필요에 따라 개방된 공간을 닫을 수 있도록 하는 장치이다.
		발코니	외부와 접한 영역은 발코니의 역할을 하여 주변 전망을 제공한다.
		통로	2층 누각으로 올라가는 계단은 다른 시각에서의 외부전망을 제공하며 그 자체의 장식이 전망의 요소가 된다.
		높은 바닥	2층 누각 구조로 주변을 내려다보며 전망할 수 있다. 2층 바닥은 높낮이가 존재하여 중앙의 가장 높은 면, 이를 에워싸는 중간 높이의 면, 가장자리 낮은 면으로 이루어져 있다. 가장 높은 바닥은 왕과 문무백관들이 앉는 곳으로 바닥의 높낮이는 신분에 따라 앉는 위치와 통행할 수 있는 통로의 차별을 둔 영역의 표시이며 은신처의 요소가 된다.
	장식 요소	난간대	인간의 무릎 높이에 맞게 설계된 난간대는 외부전망을 돕는다.
		*낙양각	마루 끝 바깥 기둥과 기둥 사이는 '낙양각'이라는 부재를 덧대서 기둥과 기둥이 만나는 공간은 맥자에 담긴 동양화를 보는 듯한 조망을 제공한다. 기둥과 기둥 사이의 철망은 새의 침입과 같은 외부의 위협으로부터 내부를 보호한다.
		장식문양·그림	바닥 높낮이에 의해 구분된 영역별로 천장 문양 및 컬러도 달라서 중앙부분 천정의 단청은 왕을 상징하는 용문양으로 중추한 왕실 위엄을 나타낸다.

* 경복궁 사례에서 추가된 항목임.
<표 3>에서 제시한 모든 사진은 직접 촬영한 것임.

3.3. 정량적 분석

실제 공간 내에서 전망과 은신처를 정밀하게 측정하기가 어려우므로 사람의 시선에 따라 공간을 촬영한 이미지를 분석하였다. 우선, 총 4번의 사전 답사를 통해 근정전, 강녕전, 교태전, 경회루 각 권역에서 사람들이 이동하는 주요 동선을 파악하였다. 가장 많은 사람들이 이동하는 동선을 정한 후, 각 건물 외부에서 약 120m 정도 떨어진 지점부터 동선에 따라 5m 간격으로 건물 앞까지 권역별로 총 24개소에서 사람의 눈높이(1m60cm)로 건물을 바라보며 사진을 찍었다. 2015년 4월부터 8월까지 맑은 날 오전 10시에서 2시 사이 총 3회 사진 촬영을 실시하였다. 각 건물외부 사진에서 개구부 등을 통해 보이는 건물 내부 부분을 추출하였고 은신처를 분석하는데 활용하였다. 건물 내부에서는 가장 중심부분에서 외부로 바라보는 사진을 촬영하여 전망을 분석하는데 활용하였다.

(1) 명암 분석

추출된 전망과 은신처 부분을 검증하고자 전망과 은신처의 대표적 특성인 밝고 어두움을 측정하였다. 공간에서 직접 명암을 측정하는 것은 어려우므로 권역별 내·외부 사진에서 Adobe Photoshop CS6의 Histogram을 이용하여 명암의 분포를 분석하였다.<표 4>

<표 4> 히스토그램을 이용한 명암분포도 분석

구분	근정전	강녕전·교태전	경회루
외부 이미지	전체		
	은신처 부분		
내부 이미지	전체		
	전망 부분		

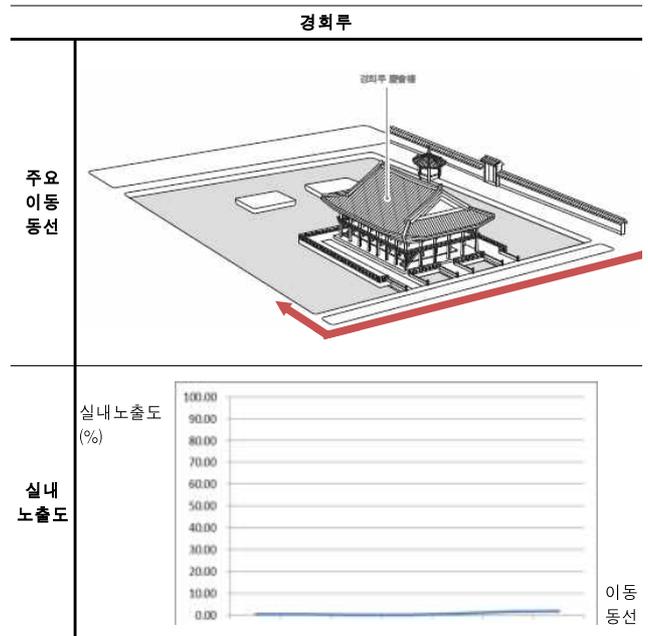
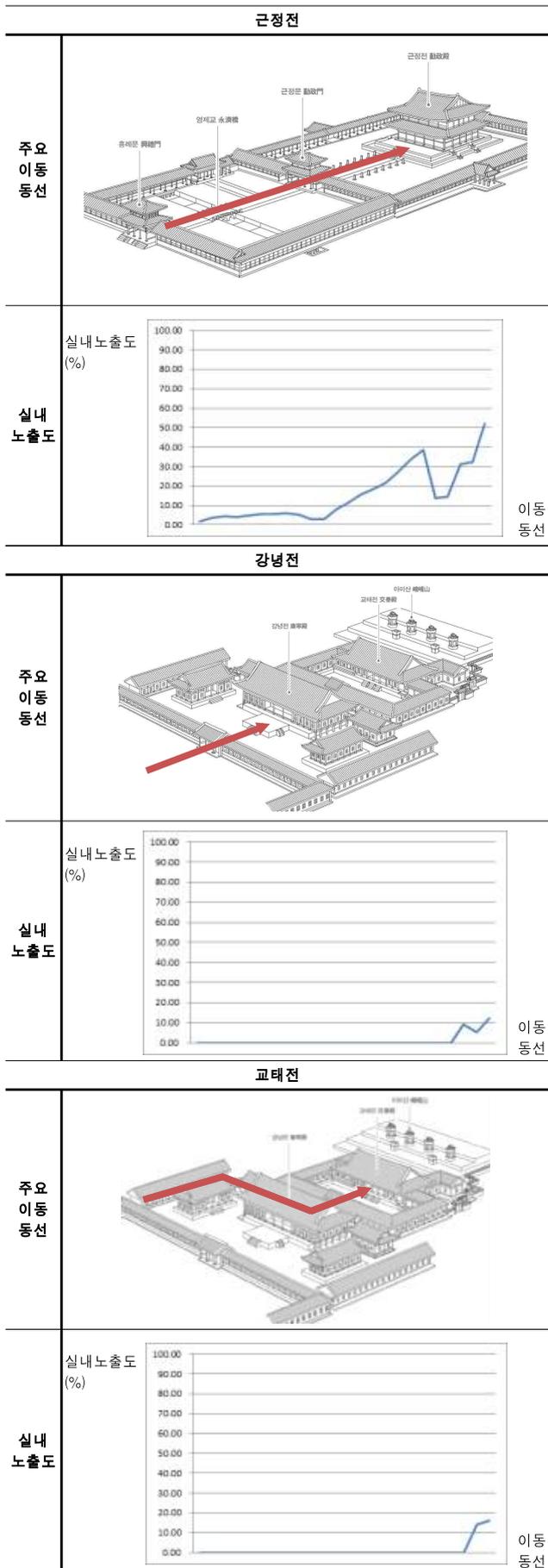
히스토그램의 그래프에서 수평축은 밝기를 나타내며 오른쪽으로 갈수록 밝은 부분을 나타낸다. 건물 외부 이미지에서 전체 이미지는 밝은 부분과 어두운 부분이 골고루 분포된 모습을 보이거나, 은신처로 추출된 부분은 어두운 부분만 분포한다. 내부 이미지는 반대로 전체 이미지는 어두운 부분이 많으나 전망으로 추출된 부분은 밝은 부분이 전체 이미지에 비해 많이 분포되어 있다. 단, 근정전에서 내부 전망성 부분은 어두운 부분이 많은데 이는, 근정전 내부에서 전망성은 밝은 외부전망보다 상대적으로 어두운 내부의 인공적 전망요소가 많이 포함되어 있기 때문이다.

(2) 면적 분석

은신처를 분석하기 위해 건물외부 사진에서 내부가 보이는 부분이 차지하는 면적 비율을 실내노출도(%)라 명명하였다. 실내노출도가 낮을수록 은신처가 강하게 표현됨을 의미한다. 실내노출도(%)를 분석한 결과는 <표 5>와 같다.

그래프의 진행양상은 모두 건물에 가까이 갈수록 실내노출도가 높아져 은신처성이 약해짐을 알 수 있다. 그러나 일부 구간에서 눈에 띄는 수치가 발견된다. 근정문에 근접하면서 근정문의 기둥과 지붕 등이 시야를 가로막아 실내노출도 수치가 급격히 낮아진다. 또한 이중 구조 기단인 월대를 따라 그래프의 수치도 계단식으로 증가하는 모습을 보인다. 강녕전과 교태전은 실내노출도가 0인 부분이 많이 나타나는데, 이는 건물 가까이에 도달해야 실내를 들여다 볼 수 있음을 말한다.

<표 5> 권역별 주요 이동 동선에 따른 실내노출도



전반적으로 강녕전과 교태전의 실내노출도가 근정전보다 낮음을 볼 수 있는데, 이는 침전 영역으로서 두 권역이 은신처의 특성을 강하게 나타냄을 의미한다. 경회루는 입구까지의 이동 동선에 높은 담이 있어서 전체적인 실내노출도가 현격히 낮다.

공간 내에서 전망성을 분석하기 위해, 각 권역별 주요 건물 내에서 외부 전면과 후면을 바라보는 사진을 촬영하였다. 전체이미지에서 전망의 구성요소가 차지하는 면적의 비율을 전망도(%)라 하고 이를 계산한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 권역별 공간 내에서의 전망도

구분	전면 전망			후면 전망		
근정전	70.89%			-		
강녕전	24.57%			4.28%		
교태전	18.68%			72.28%		
경회루	내내전	내전	외전	내내전	내전	외전
	3.22%	14.54%	39.98%	4.71%	17.18%	47.61%

내부가 자연을 형상화한 문양으로 마감되어 있어있는 근정전에서 전망성이 높게 나타났다. 강녕전은 들어열개 문으로 건물 전면이 외부로 개방되어 있어 전면 전망의 수치가 후면 전망 수치보다 높다. 교태전은 후면 분합문의 그림과 전각에 사용된 각종 문양이 자연을 상징하여 전망의 요소를 제공함으로써 후면의 전망도가 높은 모습을 보인다. 경회루는 2층 누각이 3개 공간으로 나뉘어 있는데, 가장 중심부인 내내전, 그 바깥은 내전, 외부에 접하는 외전으로 이루어져 있다. 내내전의 전망도가 가장 낮으며, 내전, 외전의 순으로 외부와 가까워질수록 수치는 높아진다.

3.4. 소결

이상의 연구를 통해서 경북궁에 나타난 전망과 은신처의 공간 특성을 권역별로 분석 및 평가해보았다. 그 결과는 다음과 같이 몇 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 앞서 진행된 선행연구에서 전망과 은신처의 표현은 추상적·개념적이었다. 본 연구에서는 공간에 나타나는 전망과 은신처를 정성적·정량적으로 분석하고자 하였다. 따라서 전망은 자연요소 및 자연을 그린 그림과 문양이 그려진 인공요소로 한정하였고, 은신처는 외부에서 실내가 보이지 않는 것으로 정의하였다. 또한 선행 연구를 통해 바이오필릭 디자인 관점에서 전망과 은신처의 구체적 특성을 정리하여 분석의 토대를 마련하였다.

둘째, 경북궁에서 전망과 은신처를 보이는 공간 특성이 나타나고 있는지 알아보았다. 대표적인 권역인 근정전, 강녕전, 교태전, 경희루를 살펴보았을 때, 모든 권역이 전망과 은신처의 상반된 개념의 특성을 모두 가지고 있다. 예상대로 공적영역인 근정전보다 침전영역인 강녕전 및 교태전에서 상대적으로 은신처의 특성이 강하게 나타났다. 반면, 공적 영역인 경희루에서도 주요 동선에 따라 위치한 높은 담으로 인해 은신처의 특성을 강하게 나타남을 볼 수 있었다. 근정전과 교태전에서 높은 전망도를 보였는데 이는 그림 및 문양과 같은 내부 전망 요소가 전망도에 큰 영향을 준다는 사실을 알 수 있다.

셋째, 전망과 은신처를 정량적으로 분석하는 방법을 제안하였다. 이를 위해 외부에서 주요 이동 동선에 따라 건물을 바라본 시선과 건물 내부에서 외부를 바라보는 시선을 카메라로 기록하고 사진에서 전망과 은신처 부분을 추출하였다. 추출된 부분을 검증하기 위해 명암분포를 분석하였다. 즉, 전망과 은신처의 개념에 따라 전망은 밝은 부분이 많이 분포되어 있고, 은신처는 어두운 부분의 비중이 높음을 확인할 수 있었다. 추출된 부분의 면적이 전체 이미지에서 차지하는 비율을 계산하였다. 외부 이미지에서 실내 은신처가 보이는 부분의 면적 비율을 실내노출도라 하였고, 실내노출도가 높으면 은신처의 특성은 약해짐을 의미한다. 내부 이미지에서 외부 전망 및 내부 전망 부분이 차지하는 면적의 비율을 전망도라 하였다. 외부에서는 건물에 가까워질수록 은신처의 특성이 약해지고, 내부에서는 건물 중심부로 갈수록 전망도가 낮아진다. 하지만, 시야를 막는 구조물, 기단 및 계단에 의한 동선의 변화 및 내부전망에 포함된 인공요소들은 이러한 일반적 흐름을 변화시키는 변수가 됨을 알 수 있다.

4. 결론

본 연구는 여러 선행연구들에서 논의되었던 전망과 은

신처의 개념을 정리하고, 바이오필릭 디자인 관점에서의 전망과 은신처의 공간 특성을 분류해서 종합하였다. 이를 바탕으로 경북궁에 나타난 전망과 은신처의 공간 특성을 분석 및 평가하였다. 공간에서의 전망과 은신처의 특성을 명암분포 및 면적분석으로 평가하는 방법을 제안한 것이 이 연구의 가장 큰 의의이다. 평가에 이용된 수치는 절대 값은 아니지만, 앞서 조사한 공간 특성에 따라 전망과 은신처의 특성이 상대적으로 분석된 수치적 결과는 이 연구가 제안한 평가 방법이 향후 전망과 은신처를 제공하는 공간을 계획할 때 유의미하게 이용할 수 있을 것이라 기대된다.

본 연구는 한국 전통건축을 바이오필릭 디자인 관점에서 전망과 은신처의 개념으로 이해하기 위한 시도의 출발이다. 하지만, 경북궁만을 분석하여 대상을 한정된 한계가 있어 다양한 대상을 통해서 전망과 은신처의 공간 특성을 분석하고 평가하는 후속 연구가 기대된다. 향후 연구에서는 이러한 특성을 토대로, 궁극적으로 현대 건축에 전망과 은신처의 공간 특성을 반영할 수 있는 방안을 마련할 수 있으리라 본다.

참고문헌

1. Appleton, Jay, The experience of landscape, New York, Wiley, 1975
2. Augustin, Sally, Place advantage: Applied psychology for interior architecture, John Wiley & Sons, 2009
3. Browning, William·Ryan, Catherine·Clancy, Joseph, 14 Patterns of Biophilic Design, Terrapin Bright Green, LLC, New York, 2014
4. Hildebrand, Grant. Origins of architectural pleasure, Univ of California Press, 1999
5. Kellert, Stephen R·Heerwagen, Judith H·Mador, Martin L., Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life, John Wiley & Sons, Hoboken, N.J., 2008
6. Wilson, Edward O., Biophilia. Harvard University Press, 1984
7. 지상현, 한중일의 미의식, 아트북스, 파주, 2015
8. Dosen, Annemarie S·Ostwald, Michael J., Prospect and Refuge Theory: Constructing a Critical Definition for Architecture and Design, The International Journal of Design in Society 6.1, 2013
9. Dawes, Michael J· Ostwald, Michael J., Testing the 'Wright Space': using isovists to analyse prospect-refuge characteristics in Usonian architecture. The Journal of Architecture 19. 5, 2014
10. Fredrickson, Barbara L·Levenson, Robert W., Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions, Cognition & Emotion 12.2, 1998
11. Heerwagen, Judith·Betty Hase, Building biophilia: Connecting people to nature in building design, Environmental Design and Construction 3, 2001
12. Joye, Y., Architectural lessons from environmental psychology: The case of biophilic architecture. Review of General Psychology 11.4, 2007
13. Katcher, Aaron·Segal, Herman·Beck, Alan, Comparison of contemplation and hypnosis for the reduction of anxiety and discomfort during dental surgery, American Journal of Clinical Hypnosis 27.1, 1984

14. Ostwald, Michael J.· Dawes, Michael. Prospect-refuge patterns in Frank Lloyd Wright's Prairie houses: Using isovist fields to examine the evidence. *The Journal of Space Syntax* 4.1, 2013
15. Ramzy, Nelly S., Biophilic qualities of historical architecture: In quest of the timeless terminologies of 'life'in architectural expression, *Sustainable Cities and Society* 15, 2015
16. Ryan, Catherine O.·Browning, William D.·Clancy, Joseph O.· Andrews, Scott L.·Kallianpurkar, Namita B., BIOPHILIC DESIGN PATTERNS, *ArchNet-IJAR* 8.2, 2014
17. Stamps, Arthur E. Interior Prospect and Refuge. *Perceptual and Motor Skills* 103. 3, 2006
18. Ulrich, Roger, View through a window may influence recovery, *Science* 224.4647, 1984
19. 김광호, 프랭크 로이드 라이트 후기 작품의 치유환경적 특성에 관한 연구, *의료·복지 건축 (구 한국의료복지시설학회지)*, 제12권 제1호, 2006
20. 김광호·김병선. 아파트의 조망 평가를 위한 Viewpoint 연구. *대한건축학회 논문집-계획계*, 제20권 제1호, 2004
21. 김민석. 시각구조 분석의 객관화·정량화에 관한 연구. *대한건축학회 논문집-계획계*, 제27권 제5호, 2011
22. 김혜영. 주택 창에서 조망의 시각적 효과에 관한 연구. *한국주거학회논문집* 제15권 제4호, 2004
23. 박성희·정무용. 한국전통건축 생태요소의 활용방안에 관한 연구. *대한건축학회 논문집-계획계*, 제22권 제9호, 2006
24. 연태경·이연숙. 관계성 측면에서 본 경복궁의 미학특성 분석. *한국실내디자인학회 논문집* 제38호, 2003
25. 예미라·고인석·김광호, 도서관에서의 조망성과 피난처성 개념 연구, *대한건축학회 학술발표대회 논문집-계획계*, 제22권 제1호, 2002

[논문접수 : 2015. 08. 31]

[1차 심사 : 2015. 09. 30]

[2차 심사 : 2015. 10. 07]

[게재확정 : 2015. 10. 08]